



**PENERAPAN MODEL *MIND MAPPING* UNTUK  
MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA PADA  
MATERI BENTUK ENERGI KELAS IV  
SDN 3 PURWOSARI KUDUS**

Oleh  
**ANISA SULISTIYANI**  
**NIM. 200933046**

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU KEPENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2013**



**PENERAPAN MODEL *MIND MAPPING* UNTUK  
MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA PADA  
MATERI BENTUK ENERGI KELAS IV SDN3 PURWOSARI  
KUDUS**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk memenuhi Salah satu  
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh  
ANISA SULISTİYANI  
NIM. 200933046**

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU KEPENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2013**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Anisa Sulistiyani (NIM : 2009-33-046) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 25 Juli 2013

Pembimbing I



**Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd**  
NIP. 19560619 198503 1 002

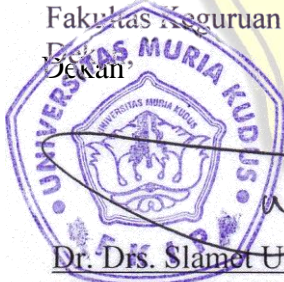
Kudus, 25 Juli 2013

Pembimbing II



**Khamdun, MPd**  
NIS. 0610701000001219

Mengetahui,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan



**Dr. Drs. Slamet Utomo, M.Pd**  
NIP.19621219 198703 1 001



## PENGESAHAN PENGUJI

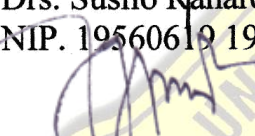
Skripsi oleh Anisa Sulistiyan (NIM : 2009-33-046) ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 31 Juli 2013 sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Kudus, Agustus 2013


Dewan Penguji

  
**Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd**  
NIP. 19560619 198503 1 002

**Ketua**

  
**Khamdun, M. Pd**  
NIS. 0610701000001219

**Anggota**

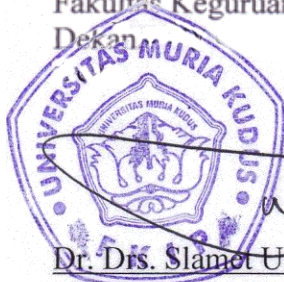
  
**Dr. Murtono, M. Pd**  
NIP. 19661207 199203 1 003


**Anggota**

  
**Yuni Ratnasari, S. Si, M. Pd**  
NIDN. 0603068401

**Anggota**

Mengetahui  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan



  
**Dr. Drs. Slamet Utomo, M.Pd**  
NIP. 19621219 198703 1 001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### ❖ Motto

Sadarilah bahwa kehidupan ini diwakili oleh manusia, dan jika engkau tidak membangun kualitas yang bisa mereka hargai, mereka akan menghargaimu dengan rendah. (Mario Teguh)

Ada saatnya kita bicara, ada saatnya kita mendengar, kita bicara agar orang lain mengerti, kita mendengar agar kita bisa memahami. (Dahlan Iskan)

### ❖ Persembahan

Dengan Segala kerendahan hati, skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Ayahku Ali Mahmudi (alm) dan Ibuku Maryatun tersayang
2. Pendamping hidupku tercinta Indra Christian Harwibowo, A,Md
3. Kakakku yang pertama Andzin Fitrayadi
4. Kakakku yang kedua Isma Nuzilati
5. Teman-teman PGSD serta orang-orang yang selalu memberikan dukungan, semangat dan do'a dalam menyelesaikan studiku.

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan kasih-Nya peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini. Keberhasilan peneliti berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih dan rasa hormat kepada:

1. Dr. Slamet Utomo, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberi izin penelitian.
2. Dr. Murtono, M. Pd, Kaprodi PGSD FKIP UMK yang telah memberikan izin penelitian.
3. Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd, Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dengan kesabaran hati sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Khamdun, M. Pd, Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dengan setulus hati sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh dosen Jurusan PGSD FKIP UMK yang telah memberi ilmu pengetahuan.
6. Winarna, S.Pd, Kepala SDN 3 Purwosari, atas izin penelitian dan fasilitas yang diberikan.
7. Wahdati Ulfah, guru kelas IV SDN 3 Purwosari atas izin penelitian, fasilitas, dan kesediaannya sebagai observer.
8. Seluruh guru dan karyawan SDN 3 Purwosari Kudus.
9. Siswa-siswi kelas IV SDN 3 Purwosari Kudus yang telah antusias dalam mengikuti pembelajaran yang dilakukan oleh penulis.

10. Maryatun, ibu yang telah memberikan semangat dan motivasi sehingga terselesaikannya skripsi ini.
11. Indra Christian Harwibowo, A. Md, orang yang selalu mendampingi saya dalam suka dan duka, yang memberikan semangat dan motivasi.
12. Rekan-rekan mahasiswa program studi S-1 PGSD UMK.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat karunia yang lebih berlimpah dari Allah SWT. Harapan peneliti semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi peneliti, pembaca maupun dunia pendidikan.

Kudus , Juli 2013

Penulis

Anisa Sulistiyani



## ABSTRAK

Sulistiyani, Anisa. 2013. *Penerapan Model Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV SDN 3 Purwosari Kudus*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus. Pembimbing I: Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd., Pembimbing II: Khamdun, S.Pd, M.Pd.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Mind Mapping*, Kualitas Pembelajaran, IPA.

Hasil Observasi awal peneliti terhadap pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN 3 Purwosari dan hasil pretest yang diberikan peneliti menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa relatif rendah, ketuntasan hasil belajar klasikal yang diperoleh adalah 25,64%. Belum optimalnya hasil belajar siswa ini dilatarbelakangi oleh beberapa faktor antara lain aktivitas siswa cenderung pasif dan guru kurang dalam menggunakan pendekatan dan strategi pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti berusaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Tujuan pembelajaran IPA dalam Depdiknas tahun 2006 adalah agar peserta didik: memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, meningkatkan kesadaran untuk berpartisipasi dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model *Mind Mapping* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 3 Purwosari Kudus? Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 3 Purwosari Kudus.

Kualitas Pembelajaran adalah tingkat keberhasilan untuk pencapaian tujuan dalam proses memfasilitasi dan mengorganisir lingkungan bagi peserta didik. *Mind Mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran. *Mind Mapping* juga merupakan peta rute yang memudahkan ingatan dan memungkinkan untuk menyusun fakta dan pikiran. IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen. Bentuk Energi yang dibahas dalam penelitian ini ada 2 yaitu energi panas dan energi bunyi.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus masing-masing 2 pertemuan. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan,

observasi, dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SDN 3 Purwosari Kudus. Jumlah siswa sebanyak 39 siswa yang terdiri dari 25 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Variabel penelitian ini meliputi: keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan dokumentasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Mind Mapping*. Rata-rata keterampilan guru meningkat dari 66,67% kategori cukup (C) siklus I, menjadi 85,42% kategori sangat baik (SB) siklus II. Rata-rata aktivitas siswa meningkat dari 66,67% kategori cukup (C) siklus I, menjadi 85,28% kategori sangat baik (SB) siklus II. Rata-rata hasil belajar IPA meningkat dari 63,33 dengan ketuntasan klasikal 25,64% kategori rendah (pretest), mengalami peningkatan nilai rata-rata yaitu 77,03 dengan ketuntasan klasikal 74,36% kategori tinggi (siklus I), dan mengalami peningkatan rata-rata 86,36 dengan ketuntasan klasikal 92,31% kategori sangat tinggi (siklus II).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Mind Mapping* teruji dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang diindikasikan pada peningkatan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 3 Purwosari Kudus. Saran yang dapat disampaikan adalah sebaiknya guru harus terus berusaha meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* yang dapat meningkatkan keaktifan siswa, minat belajar, kreativitas dan daya imajinasi.

## ABSTRACT

Sulistiyani, Anisa. 2013. Application of *Mind Mapping* Models To Enhance Quality Learning Science In Fourth Grade Student of SDN 3 Purwosari Kudus. A Final Project. Elementary School Training Program, Faculty Of Teachership Education, Muria Kudus University. First advisor: Drs. Susilo Rahardjo, M.Pd., Second advisor: Khamdun, S.Pd, M.Pd.

Keywords: *Mind Mapping* Learning Model, Quality Learning, Science.

The observation of early research of science learning in fourth grade students at SDN 3 Purwosari and pretest results given researchers showed that the learning outcomes of students who obtained relatively low, completeness classical study results obtained is 25, 64%. Not optimal student learning outcomes is motivated by several factors, such as student activity tend to be passive and less teachers in using instructional approaches or strategies. Therefore, researchers are trying to improve the quality of science teaching. Elementary science teaching purposes in 2006 was the Ministry of Education so that learners: gain confidence in the greatness of Almighty God based on the existence, regularity and beauty of his creation, developing knowledge and understanding of science concepts that are useful and can be applied in everyday life, developed a curiosity, a positive attitude and an awareness of the relationship of the interplay between science, the environment, technology and society, developed process skills to investigate the natural surroundings, solve problems and make decisions, raise awareness to participate in maintaining, protecting and preserving the environment nature, raise awareness to appreciate nature and all its regularity as one of God's creations, acquire a stock of knowledge, concepts and skills of science as a basic for continuing education to SMP/ MTs. Formulation of problem in this study is whether the application of *Mind Mapping* models to improve the skills of teachers, students activities and learning outcomes in fourth grade science in SDN 3 Purwosari Kudus? The purpose of this research is to improve the skills of teachers, students activities and learning outcomes in fourth grade science in SDN 3 Purwosari Kudus.

Teaching quality is the success rate for achieving the goal in the process of organizing and facilitating environment for learners. *Mind Mapping* is also map that allows the memory and allow for establishing the facts and thoughts. Science is a collection of systematic theory, its application is generally limited to the phenomena of nature, birth and developed through scientific methods such as observation and experimentation. Energy forms are discussed in this study there are 2 of color energy and sound energy.

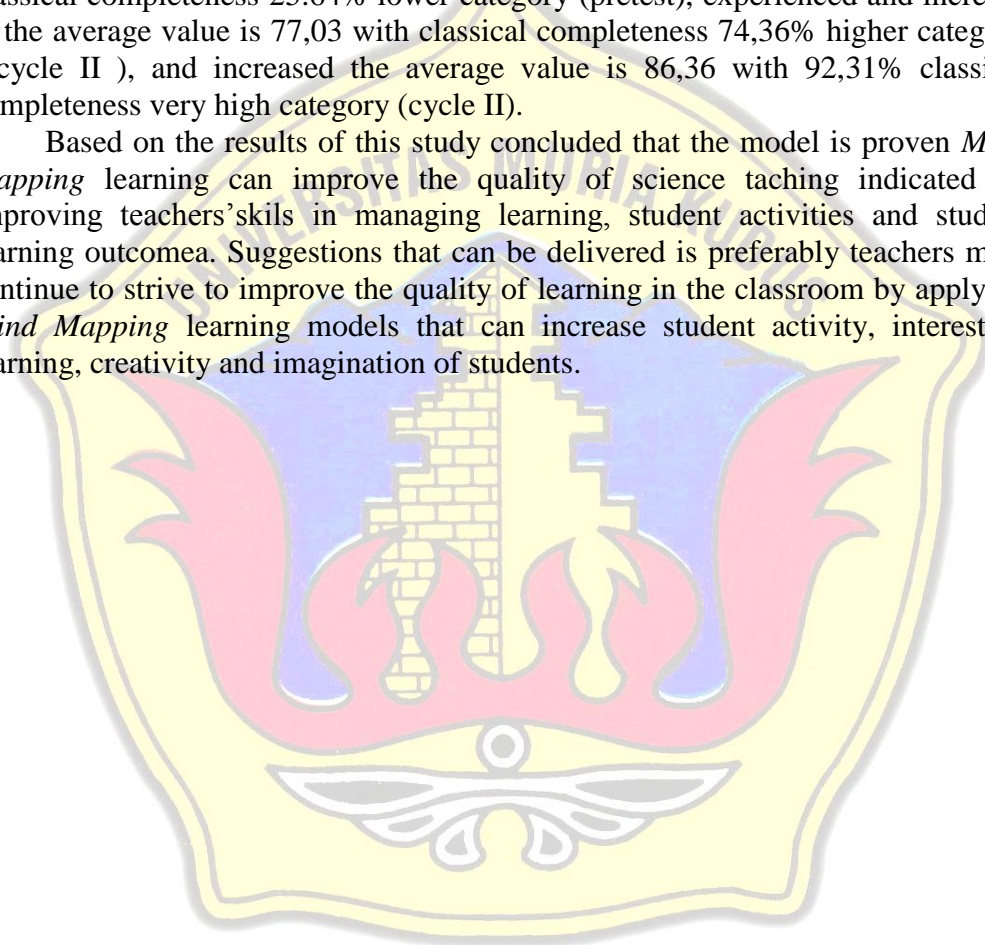
Classroom action research was conducted in two cycles each 2 meeting. Each cycle consists of four phases: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of this study were the teacher and fourth grade students at SDN 3 Purwosari Kudus. Number of students as many as 39 people consisting of



25 male students and 14 female students. Variables of the study include: skills teacher, student activities, and student learning outcomes. The technique of collecting data is observation, test, and documentation.

The results of this study showed improvement of teachers' skills in managing learning, student activities, and student learning outcomes in science teaching through the learning models *Mind Mapping*. The average teacher's skill increased from 66.67% enough category (C) first cycle, a 85.42% excellent category (SB) second cycle. Average student activities category increased from 66.67% sufficient (C) first cycle, a 85.28% excellent category (SB) second cycle. Average science learning outcomes increased from an average value of 63.33 with classical completeness 25.64% lower category (pretest), experienced and increase in the average value is 77.03 with classical completeness 74.36% higher category ( cycle II ), and increased the average value is 86.36 with 92.31% classical completeness very high category (cycle II).

Based on the results of this study concluded that the model is proven *Mind Mapping* learning can improve the quality of science teaching indicated on improving teachers' skills in managing learning, student activities and student learning outcomes. Suggestions that can be delivered is preferably teachers must continue to strive to improve the quality of learning in the classroom by applying *Mind Mapping* learning models that can increase student activity, interest in learning, creativity and imagination of students.





## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LOGO .....</b>	<b>ii</b>
<b>JUDUL .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK (Bahasa Indonesia) .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT (Bahasa Inggris) .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Kegunaan Penelitian .....	7
1.4.1 Kegunaan Toritis .....	7
1.4.2 Kegunaan Praktis.....	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	8
1.6 Definisi Operasional.....	9

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka.....	10
2.1.1 Pengertian Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> .....	10
2.1.2 Model <i>Mind Mapping</i> .....	11
2.1.3 Kualitas Pembelajaran .....	14
2.1.3.1 Pengertian Kualitas Pembelajaran .....	14
2.1.3.2 Keterampilan Mengajar Guru .....	15
2.1.3.3 Aktivitas Siswa .....	20
2.1.3.4 Hasil Belajar .....	22
2.1.4 Hakikat IPA.....	24
2.1.5 Bentuk Energi .....	27
2.1.5.1 Energi Panas.....	27
2.1.5.2 Energi Bunyi .....	32
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan .....	37
2.3 Kerangka Pikiran .....	39
2.4 Hipotesis Penelitian .....	41

## BAB III METODE PENELITIAN

3.1 <i>Setting</i> dan Karakteristik Subjek Penelitian .....	42
3.1.1 <i>Setting</i> Penelitian .....	42
3.1.2 Karakteristik Subjek Penelitian.....	44
3.2 Variabel Penelitian .....	44
3.3 Rancangan Penelitian .....	45

3.3.1 Perencanaan .....	47
3.3.2 Perlakuan dan Pengamatan.....	47
3.3.3 Refleksi.....	48
3.4 Prosedur Penelitian .....	48
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	56
3.5.1 Metode Tes .....	56
3.5.2 Observasi .....	58
3.5.3 Catatan Lapangan .....	59
3.5.4 Dokumentasi .....	60
3.6 Analisis Data.....	60
3.6.1 Data Kuantitatif .....	60
3.6.2 Data Kualitatif .....	62
3.7 Indikator Keberhasilan .....	63
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
4.1 Diskripsi Hasil Penelitian.....	65
4.2 Diskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I .....	68
4.2.1 Perencanaan Siklus I .....	68
4.2.2 Pelaksanaan Siklus I.....	69
4.2.3 Observasi Siklus I .....	71
4.2.3.1 Observasi Keterampilan Guru .....	71
4.2.3.2 Aktivitas Siswa.....	78
4.2.3.3 Hasil Belajar .....	81

4.2.4 Refleksi .....	82
4.2.5 Revisi .....	84
4.3 Diskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II .....	85
4.3.1 Perencanaan Siklus II .....	85
4.3.2 Pelaksanaan Siklus II .....	86
4.3.3 Observasi Siklus II .....	88
4.2.3.1 Observasi Keterampilan Guru .....	89
4.2.3.2 Aktivitas Siswa .....	96
4.2.3.3 Hasil Belajar .....	99
4.2.4 Refleksi .....	101
4.2.5 Revisi .....	103
4.4 Simpulan .....	105
4.5 Uji Hipotesis Tindakan .....	107
 <b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
5.1 Gambaran Kondisi Awal .....	108
5.2 Pemaknaan Hasil Temuan .....	109
5.2.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru .....	109
5.2.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	111
5.2.3 Hasil Belajar .....	112
5.3 Implikasi Hasil Temuan .....	113
5.3.1 Implikasi Teoritis .....	113



5.3.2 Implikasi Praktis .....	114
-------------------------------	-----

5.3.3 Implikasi Pedagogis .....	114
---------------------------------	-----

## BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

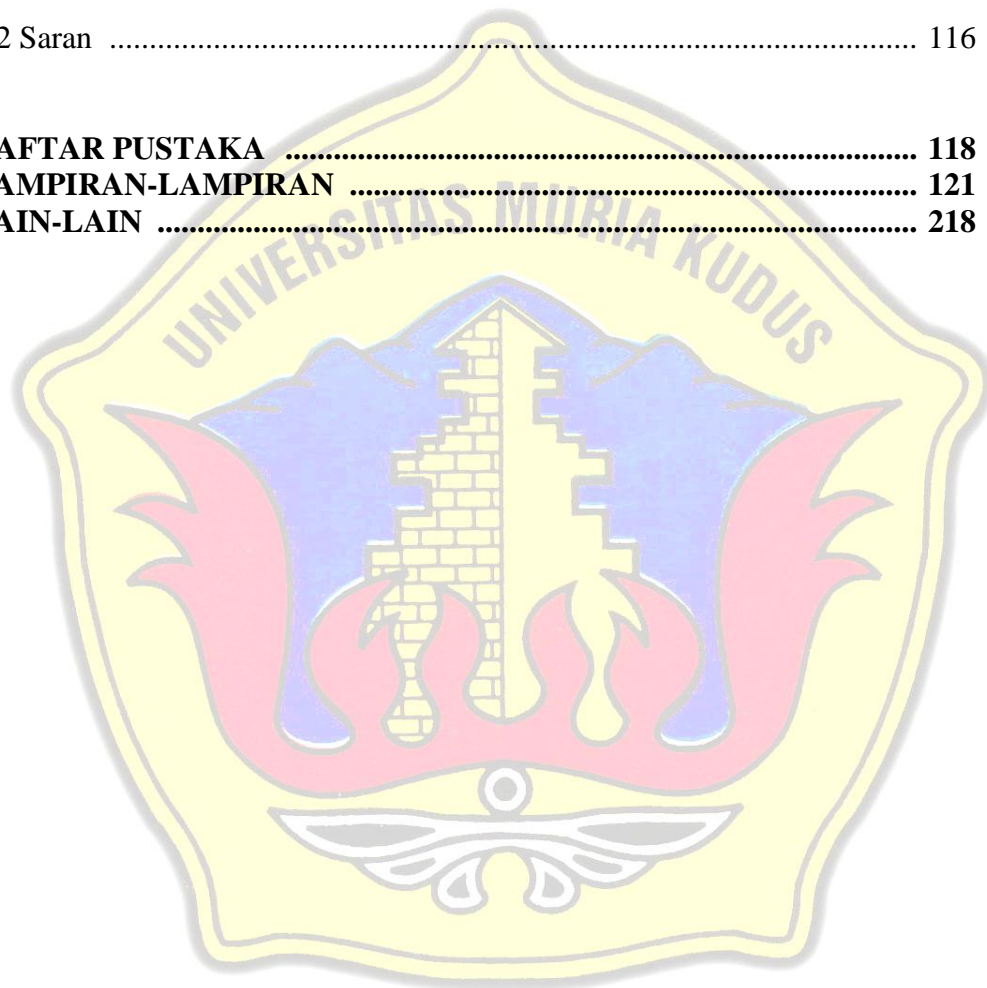
6.1 Simpulan .....	115
--------------------	-----

6.2 Saran .....	116
-----------------	-----

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>118</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>121</b>
--------------------------------	------------

<b>LAIN-LAIN .....</b>	<b>218</b>
------------------------	------------



## DAFTAR BAGAN

Grafik 01 : Skema Kerangka Berfikir .....	40
---	----

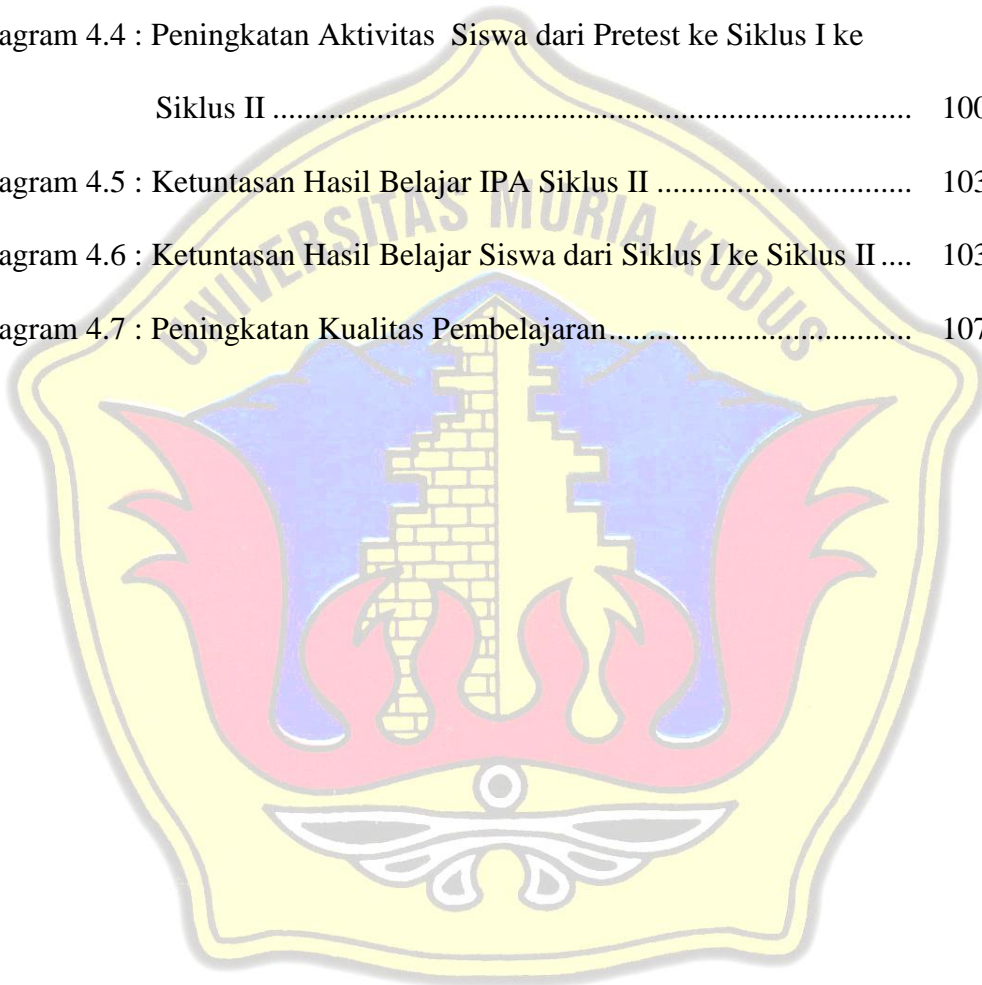


## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian .....	43
Tabel 3.2	: Kriteria Ketuntasan Minimal IPA Kelas IV .....	61
Tabel 3.3	: Taraf Keberhasilan Tindakan dalam Proses Pembelajaran ....	62
Tabel 3.4	: Rambu-rambu Analisis Hasil Analisis .....	63
Tabel 3.5	: Kriteria Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa dalam % .....	63
Tabel 4.1	: Hasil Belajar IPA pada Pretest .....	66
Tabel 4.2	: Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan 1.....	73
Tabel 4.3	: Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan 2.....	76
Tabel 4.4	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	80
Tabel 4.5	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2 .....	81
Tabel 4.6	: Hasil Belajar Siswa IPA Siklus I .....	82
Tabel 4.7	: Analisis Hasil Belajar Siswa IPA Siklus I .....	84
Tabel 4.8	: Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan 1 ...	91
Tabel 4.9	: Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan 2 ...	94
Tabel 4.10	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1 .....	98
Tabel 4.11	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1 .....	99
Tabel 4.12	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1 .....	98
Tabel 4.13	: Hasil Belajar IPA Siklus II .....	101
Tabel 4.14	: Perbandingan Prosentase Peningkatan Kualitas dalam Penerapan Model <i>Mind Mapping</i> pada Siklus I dan II .....	106

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 : Analisis Hasil Belajar IPA Pretest.....	68
Diagram 4.2 : Analisis Hasil Belajar IPA Siklus I .....	85
Diagram 4.3 : Peningkatan Keterampilan Guru dari Siklus I ke Siklus II ..	97
Diagram 4.4 : Peningkatan Aktivitas Siswa dari Pretest ke Siklus I ke Siklus II .....	100
Diagram 4.5 : Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siklus II .....	103
Diagram 4.6 : Ketuntasan Hasil Belajar Siswa dari Siklus I ke Siklus II....	103
Diagram 4.7 : Peningkatan Kualitas Pembelajaran.....	107





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Nama Siswa Kelas IV SDN 3 Purwosari.....	121
Lampiran 2 : Daftar Nama Kelompok Belajar Siswa .....	123
Lampiran 3 : Kisi- kisi Soal Pretest .....	124
Lampiran 4 : Soal Pretest Bentuk Energi .....	126
Lampiran 5 : Perangkat Pembelajaran Siklus I (Silabus, RPP, LKS, Soal Evaluasi Siklus I) .....	128
Lampiran 6 : Perangkat Pembelajaran Siklus II (Silabus, RPP, LKS, Soal Evaluasi Siklus II) .....	152
Lampiran 7 : Lembar Observasi Keterampilan Guru .....	176
Lampiran 8 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	188
Lampiran 9 : Lembar Hasil Belajar Siswa .....	194
Lampiran 10 : Kisi-kisi Instrumen .....	197
Lampiran 11 : Format Catatan Lapangan .....	199
Lampiran 12 : Surat Pernyataan Obsever .....	203
Lampiran 13 : Dokumentasi Foto Penelitian .....	206
Lampiran 14 : Uji Validitas Isi .....	214
Lampiran 15 : Gambar <i>Mind Mapping</i> Bentuk Energi .....	216